

## Осередки MSTO-211H | 300450

## Загальна інформація

## Description

Клітинну лінію MSTO-211H отримано від пацієнта з двофазною мезотеліомою, а саме з плеврального випоту. Вона класифікується як метастатична, і пацієнт не проходив попереднього променевого або хіміотерапевтичного лікування до створення клітинної лінії. Клітини MSTO-211H відрізняються експресією декількох маркерів, які є важливими для розуміння як їх біологічної поведінки, так і їх потенційної корисності в дослідженнях раку. Ці клітини мають високоафінні сайти зв'язування з епідермальним фактором росту (EGF), що може сприяти їхній проліферативній здатності, оскільки EGF є ключовим регулятором клітинного росту та диференціації. Наявність рецепторів EGF дозволяє припустити, що ці клітини можуть бути корисними для вивчення шляхів, пов'язаних із сигналізацією фактора росту в раку.

На додаток до рецепторів EGF, клітини MSTO-211H експресують нейрон-специфічну енолазу (NSE), фермент, який зазвичай міститься в нейронах і нейроендокринних клітинах. Експресія NSE в клітинах MSTO-211H може свідчити про нейроендокринний потенціал диференціювання, що може бути важливим для розуміння гетерогенності пухлин мезотеліоми. Крім того, клітини експресують альфа- і бета-субодиниці хоріонічного гонадотропіну людини (ХГЛ) - гормону, який зазвичай виробляється під час вагітності, але також секретується певними видами раку. Експресія субодиниць ХГЛ в клітинах MSTO-211H вказує на його можливу роль в біології пухлини, потенційно пов'язану з механізмами ухилення від імунітету або прогресування пухлини. Ці маркери в сукупності підкреслюють складну природу цієї клітинної лінії, що робить її цінною моделлю для дослідження біології мезотеліоми та впливу терапевтичних агентів.

**Organism** Людина

**Tissue** Легені

**Disease** Мезотеліома плеври

**Synonyms** MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

## Характеристики

**Age** 62 роки

**Gender** Чоловік

**Ethnicity** Кавказець

**Growth properties** Адепт

## Нормативні дані

## Осередки MSTO-211H | 300450

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | MSTO-211H (каталожний номер 300450) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                   |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1430                           |

## Біомолекулярні дані

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Protein expression</b> | Не виявлено високоафінних сайтів зв'язування EGF, експресії нейронспецифічної енолази (NSE) та альфа- і бета-субодиниць ХГЛ, L-ДОФА-декарбоксилази (DDC), бомбезину і нейротензину. |
| <b>Tumorigenic</b>        | Так, пухлини для медикаментозного лікування приблизно у 20% голих мишей, щеплених клітинами MSTO-211H   |
| <b>Karyotype</b>          | Модальне число = 72, діапазон = 70-78   |

## Обробка

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)   |
| <b>Supplements</b>          | Додайте до середовища 10% FBS   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Аккутаза  |
| <b>Doubling time</b>        | 20 годин  |
| <b>Subculturing</b>         | Клітини можуть досягати щільності насичення 400 000 клітин на см <sup>2</sup> , але при досягненні цієї щільності вони відшаровуються від поверхні. Видаліть середовище і промийте прилипли клітини, використовуючи PBS без кальцію і магнію (3-5 мл PBS для T25, 5-10 мл для T75 колб з культурою клітин). Додайте аккутазу (1-2 мл на T25, 2,5 мл на T75), клітинний лист повинен бути повністю покритий. Інкубуйте при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин. Обережно ресуспендуйте клітини в середовищі (10 мл), центрифугуйте 5 хвилин при 300xg, ресуспендуйте клітини в свіжому середовищі і розлийте в нові колби, що містять свіже середовище. |
| <b>Seeding density</b>      | 1 x 10 <sup>4</sup> клітин/см <sup>2</sup>  |
| <b>Fluid renewal</b>        | 2-3 рази на тиждень   |

## Осередки MSTO-211H | 300450

### Post-Thaw Recovery

Після розморожування висійте клітини з щільністю  $5 \times 10^4$  клітин/ $\text{cm}^2$  і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

### Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

### Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^\circ\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^\circ\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

### Incubation Atmosphere

$37^\circ\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

### Flask Coating

Hi

## Осередки MSTO-211H | 300450

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

### HLA алелі

**A\*:** '01:01:01, '03:01:01  
**B\*:** '07:02:01, '39:01:01  
**C\*:** '07:02:01, '12:03:01  
**DRB1\*:** '01:01:01, '04:01:01  
**DQA1\*:** '01:01:01, '03:01:01  
**DQB1\*:** '03:02:01, '05:01:01  
**DPB1\*:** '04:01:01  
**E:** '01:01, '01:03